SX-V/SX-VR型

塩ビ管対応型 ソフトシール仕切弁

取扱説明書

本取扱説明書を読み、内容を理解してから当製品の使用及び保守点検を行ってください。
また、いつでも見られる場所に大切に保管し、据付・試運転終了後は必ず維持管理者にお渡しください。

はじめに

このたびは、**クボタソフトシール仕切弁**をご採用くださいまして、誠にありがとうございます。
本書は、お客様にバルブを正しく安全に、お使いいただくための取扱いについて、説明しています。
お使いの前に、必ずお読みいただき、お読みになったあとも大切に保管してください。

警告表示

⚠ 警告

取扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。

⚠ 注意

取扱いを誤ると、使用者が傷害を負う危険が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合。

本取扱説明書について

- 内容についてご不審な点や、お気づきのことがありましたら巻末の窓口へ、ご連絡ください。
- 内容は、予告なく変更する場合があります。

クボタソフトシール仕切弁 を
正しく安全にご使用いただくために

安全上のご注意

お使いの前に、この「注意事項」をお読みのうえ安全に取扱ってください。

受取り・運搬・保管時

⚠ 注　意　…　落下などによる事故防止

(1) バルブの吊りあげ・玉掛けは、質量（重量）を確認のうえ行い、吊荷の下には立ち入らないなど安全に十分注意して作業してください。

(2) ダンボール梱包の製品は、水に濡れると梱包強度が低下することがありますので、保管・取扱いには十分注意してください。

これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります

据付・試運転時

⚠ 注　意　…　落下・転落などによる事故防止

(1) バルブの吊りあげ・玉掛けは、質量（重量）を確認のうえ行い、吊荷の下には立ち入らないなど安全に十分注意して作業してください。

(2) 作業を行うときは、足場の安全を確保し、不安定な管の上などでの行為は避けてください。

これらの注意を怠ると、転落などによる傷害事故の生ずるおそれがあります。

⚠ 注　意　…　傷害事故防止

(1) 離脱防止リング（７ページ参照）の内径はシャープエッジになっていますので素手で触れないでください。

これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。

維持管理時

⚠ 警　告　…　酸欠などによる事故防止

(1) 弁室や管内に入るときは、必ず酸素濃度を測定するとともに臭気に注意してください。
また、これらの場所で作業を行うときは、常に換気に気をつけてください。

(2) 塗装作業を行うときは、火気および換気に気をつけてください。

これらの注意を怠ると、人身事故（死亡事故）の発生するおそれがあります。

⚠ 警　告　…　誤操作による事故防止

(1) 弁内部の点検で管内に入るときは、操作責任者との連絡を確実に行ってください。

これらの注意を怠ると、人身事故（死亡事故）の発生するおそれがあります。

⚠ 注　意　…　傷害事故防止

(1) 作業を行うときは、足場の安全を確保し、不安定な管の上などでの行為は避けてください。

(2) 弁本体部品の分解作業は、管内に圧力の無いことを確認してから行ってください。

これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。

正しい使い方

正しい用途

☆ソフトシール仕切弁は、主に上水・下水・工水・農水の管路に据付され、流体の遮断に使用されるバルブです。

☆本体はＪＷＷＡ　Ｂ　１２０で接合形式を鋳鉄ＳＧＲ－Ｎ形異形管〈離脱防止リング内蔵型〉に基づき設計製作された製品です。

正しい運転

☆適正な圧力範囲で使ってください。

圧力クラスにより２種類あります。
２種：７．５Ｋ　３種：１０Ｋ

☆止水には、６.作動確認の締め込みトルクと回転数を参照して下さい。

☆全開、全閉運転が原則です。
絞り運転は、騒音・振動の元になりバルブの寿命をはやめることがあります。

☆据付姿勢は立形が原則です
立形以外では、止水性能が低下することがあります。

横・平・傾斜据付

本　文　　・正しい使用方法
　　　　　・標準仕様を参照してください。

⚠ふだんのご注意

不用意にさわらないでください。

☆バルブには圧力がかかっています。

☆露出した弁棒、スピンドル部は回転したり、上下に動きます。
まきこまれないようにしてください。

維持管理を忘れずに

点検・手入れが大切です。

☆日常点検をして下さい。

☆点検のポイントは、作動の良好と漏れなしの確認です。

本文　　・点検を参照してください。

もくじ

1．構造および部品名称

注記）本図は、内ねじ式で呼び径１００mmの標準構造図です。外ねじ式及び呼び径の異なるものは、構造が異なります。

弁本体の受け口及びハウジングには、ゴム輪，離脱防止リング等の接合部品が組込まれています。

2．受取り

1）確認事項

(1) 製品がお手元に届きましたら、ご契約内容と相違ないかを、確かめてください。

(2) 製品には出荷案内書（送り状）をつけています。

(3) 製品には「安全上のご注意」をつけています。

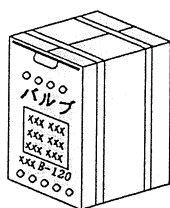
2）受取り

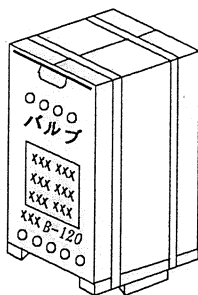
(1) 製品の荷姿は、呼び径、形式、寸法、質量（重量）、形状によってダンボール、すかし箱などで梱包をしています。

(2) 受取りは、適切な吊り用具を準備して、ダンボールやすかし箱の「注意マーク」を確かめて、当布などで養生し、正しく安全な作業を行ってください。

(3) 製品は、投げだし、落下、引きずり、倒しなどの衝撃を与えないように取扱ってください。

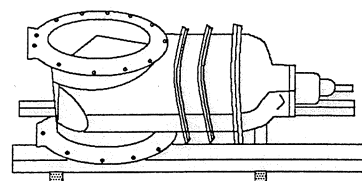
(4) 受取りの荷姿例は次の通りです。

ダンボール

バンドを吊らずに
取っ手をもって
ください

ダンボール・台付

バンドを吊らずに
台ごとｽﾘﾝｸﾞﾍﾞﾙﾄ
で吊ってください

すかし箱

すかし箱ごと
スリングベルトで
吊ってください

木製角材

スリングベルトまたは、
当布などで養生して
木製角材をワイヤーで
吊ってください

(5) 質量（重量）は、およそ次の通りです。　　単位　kg

形式 ＼ 呼び径	50	75	100	150
内ねじ式	16	24	34	56

３．運搬と保管

１）運搬

⑴ 製品の移動や、据付をする現場までの運搬は、受取られた梱包、荷姿状態で行うことをおすすめします。

⑵ 運搬中に製品が損傷しないよう、養生してください。

⑶ 取扱いは、「２．受取り」と同様に、行ってください。

２）保管

⑴ 据付するまでの期間は、開梱しないで保管することをおすすめします。

⑵ 保管場所は、屋内の風通しのよい冷暗所としてください。

雨や直射日光などの環境下では、製品劣化の原因となります。

環　　境	劣 化 の 種 類
雨	外観劣化
直射日光	塗装の変色劣化、ゴムの物性劣化

⑶ やむを得ず、屋外で保管するときは、シートなどで覆い、雨、直射日光、ほこりから保護してください。

4．開梱

1）開梱

(1) 開梱は次の方法で行ってください。

梱 包 材	開 梱 方 法
ダンボール	外周のバンドをナイフなどで切断して、バルブを取出してください。 この時、手などを傷つけない様、ご注意下さい。
ダンボール・台付	外周のバンドをナイフなどで切断して、ダンボールを引上げてください。 この時、手などを傷つけない様、ご注意下さい。
すかし箱	側板を台よりはずして、すかし箱を引き上げてください。
木製角材	製品との固定用ボルト・ナットをはずしてください。

(2) バルブのふたにフックがついている製品は、それを使って吊ってください。

(3) 製品は、粉体塗装面を保護するために、ワイヤーロープで直接吊らずに、当布などで養生して、取扱ってください。

スリングベルトの使用をおすすめします。

(4) 吊り作業を正しく安全に行うために、玉掛けの資格取得者が取扱ってください。

2）開梱後の確認事項

(1) 開梱しますと、製品全体がよく見えますので、外面内面について外観上異常な箇所がないか、確かめてください。

(2) 無理にバルブの開閉や、分解は行わないでください。

また、異物などの付着を避けるために、据付までは、「3．運搬と保管」と同様に正しく行ってください。

(3) 弁体は少し開いていますので、ご使用まではその状態としてください。

５．据付

１）製品の確認

製品は、お客様とのご契約仕様に基づき製作した検査合格品ですが、据付前に次のことを確かめてください。

(1) 製品仕様

ａ．呼 び 径

ｂ．形　　式　　　　　　（内ねじ式、外ねじ式）

ｃ．操作方法　　　　　　（手動式）

ｄ．開閉方向　　　　　　（左回り開き、右回り開き）

ｅ．接合形式　　　　　　鋳鉄ＳＧＲ－Ｎ形異形管〈離脱防止リング内蔵型〉

ｆ．有効長さ，面間寸法

ｇ．付属品（オプション）

ｈ．数　　量

(2) 異常の確認

ａ．バルブの内面や外面に、異物の付着や部品の損傷がないこと。

ｂ．バルブの組立ボルトに緩みがないこと。

２）据付前の確認事項

製品は、相手配管に正しく据付して、その性能を発揮します。

そこで、据付前に次のことを確かめてください。

(1) 相手配管の確認

ａ．寸法について

・接合形式が一致していること。

ｂ．外観について

・接合面は傷、打痕などの異常がなく、滑らかで清浄であること。

・配管内部には、異物がないこと。

C. 管端に所定の面取り及び標線が記入されていること。

（2）必要空間の確認

バルブの操作や保守点検にそなえ、必要なスペースを確保してください。

3）据付

（1）バルブの据付

a．据付姿勢は、立形が原則です。

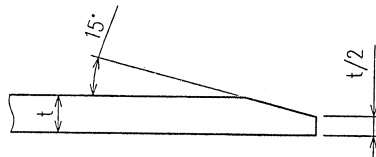
横、平および傾斜した据付では、止水性能が低下することがあります。

b．ソフトシール仕切弁は、止水性能に流れ方向の制限はありません。

いずれが上流側、下流側になっても問題ありません。

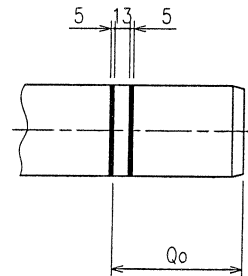
（2）配管との接合

①管の切断および面取り

切断線が管軸に対して直角になるよう切断します。下図のように必ず面取りを施し、バリなどを残さないで下さい。

②標線の記入

挿入長さを表す標線を、下図のようにできるだけ管の全周にわたって記入します。

単位：㎜

呼び径	ℓo
50	107
75	120
100	132
125	138
150	152
200	175

③接合部の清掃およびVソープの塗布

受口、ゴム輪、離脱防止リング、ハウジングをきれいに清掃した後、受口部のゴム輪および差口全周にわたりVソープを塗布します。

④管の挿入

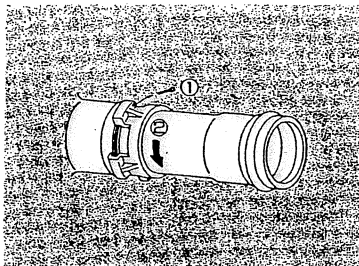
軸芯を合わせ、ゴム輪の手前までパイプを差し込みます。挿入機（プーラー）を用いて標線まで挿入します。
ハンマーでたたき込みやバックホーなどでの挿入は絶対に避けてください。）

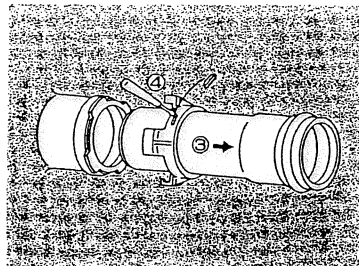
⑤確認

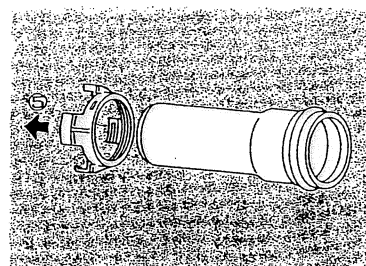
チェックゲージを用いてゴム輪が正常な位置にあるかどうかも確認します。

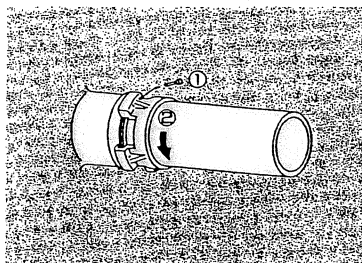
(3) 再施工

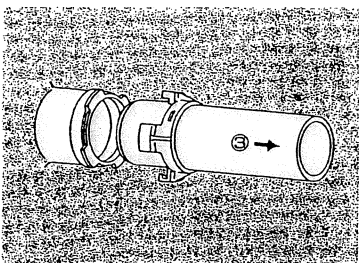
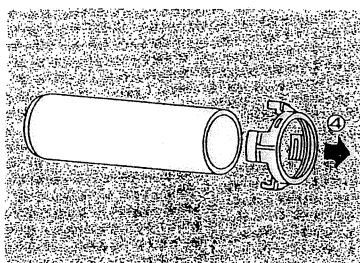
パイプの抜き方 万一、正しく接合できなかった場合は、下図の手順でパイプを再度接合して下さい。

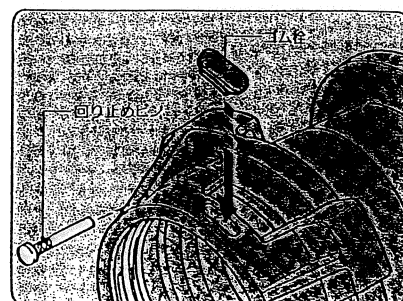
受口のあるパイプと接合している場合

①「回り止めピン」を抜きます。

②ハウジングのロック部を45°程度回転させます。

③パイプを矢印方向に抜き取ります。

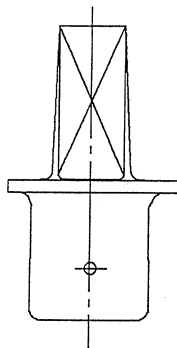
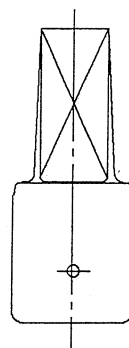
④離脱防止リング拡径穴からゴム栓をはずしてドライバーなどを差し込み、リング切欠部の先にあてがってリングを押し拡げます。

⑤リングを押し拡げながら、ハウジングを矢印方向に抜き取ります。

受口のないパイプと接合している場合

①「回り止めピン」を抜きます。

②ハウジングのロック部を45°回転させます。

③パイプを矢印方向に抜き取ります。

④ハウジングを矢印方向に抜き取ります。

注）パイプを抜いた後、再度接合する場合には特に下記事項にご注意下さい。
①パイプに傷がないかをよく調べ、傷のある場合は切断するか新しいパイプに取り替えて下さい。
②パイプを抜くときに継手からはずしたハウジング、回り止めピン ゴム栓を元どおりセットして下さい。
③上述の施工方法に従い再度接合して下さい。

6．作動確認

据付がすみましたら、作動確認を行ってください。

1）　バルブの開閉は、キャップやハンドルの操作方向に従い、全開から全閉までの全行程が、円滑に作動するかを確かめてください。
なお、キャップの形状は、鍔付きの場合は左回り開き、鍔なしの場合は右回り開きです。

左回り開きのキャップ

右回り開きのキャップ

又、ハンドル付の場合は、Ｏ（開方向）、Ｓ（閉方向）又はＯＰＥＮの表示をしています。

2）　ソフトシール仕切弁の止水は、ゴムを圧縮して行いますので、全閉時の操作力の変化は、緩慢です。
締め込みトルクの目安と回転数は、次の通りです。

締め込みトルクと回転数

呼び径	締め込みトルク　Ｎ・ｍ		全開～全閉
	２種：７．５Ｋ	３種：１０Ｋ	およその回転数
５０	４２	６０	１５
７５	５２	７５	１４
１００	７０	１００	１９
１５０	１０５	１５０	２０

3）初期通水時は、管路内の異物が弁座部に噛み込むことがあります。

万一、止水できないときは無理に締め込まず一旦開き、異物を下流側に流したのちに、再度閉操作を行ってください。

7．維持管理

1）正しい使用方法

ソフトシール仕切弁を正しく、安全にお使いいただくために、次の正しい使用方法を守ってください。

(1) 適用範囲

呼び圧力によって次の３種類があります。使用に適した圧力範囲でお使いください。

種類	呼び圧力	接合形式	使用圧力 MPa	最高許容圧力 MPa	全閉時の最大差圧 MPa
2種	7.5K	鋳鉄SGR-N形異形管〈離脱防止ﾘﾝｸﾞ内蔵型〉	0.75	1.3	0.75
3種	10K		1.0	1.4	1.0

注記1. 使 用 圧 力：最大使用圧力（静水圧）

2. 最高許容圧力：使用圧力に水撃圧を加えた圧力

(2) 運転

全開、全閉運転が原則です。

仕切弁で極端な絞り運転をしますと、キャビテーションが発生して、振動、騒音の原因になり、寿命をはやめることがあります。

(3) 操作

手動操作時の取扱は、「6．作動確認」を参照して下さい。

2）点検

ソフトシール仕切弁を、安全にお使いいただくために定期的に点検をしてください。

(1) 通常点検

通常点検は、バルブ外部よりの確認点検です。

	点検箇所	内容	周期	点検方法	判定基準	処置	備考
本体部	全体	外面塗装	1年	目視	錆、剥離のないこと	再塗装	
		開閉状態	1年	目視	正常に作動すること	確認、原因調査	・弁棒の作動
		異常音	1か月	聴覚	異常音のないこと	原因調査	・ボルト、ナットのゆるみ
	接合部	漏水	1か月	目視	水漏れのないこと	ボルト、ナットの増締め	
	グランド部	漏水	1か月	目視	水漏れのないこと	・パッキン押えボルトの増締め ・パッキン、Oリングの取替え	
	弁箱、ふたなどの耐圧部	漏水	1か月	目視	水漏れのないこと	ボルト・ナットの増締め	
	弁座部	漏水	1年	聴覚または圧力計	水漏れのないこと	原因調査	

(2) 定期点検

通常点検の結果に基づいて、必要に応じ補修や部品の取替えを行ってください。

	点検箇所	内　　容	周期	判定基準	処　　置	備考
本体部	接合部	漏　　水	5年	水漏れのないこと	ゴム輪の取替え	
	弁箱、ふたなどの耐圧部	漏　　水	5年	水漏れのないこと	ガスケット、Oリングの取替え	
	接水部	腐食状態	5年	有害な腐食がないこと	補修または取替え	
	弁棒	ねじ部の摩耗	5年	摩耗の少ないこと	弁棒、めねじの取替え	
		ねじ部の錆、異物の付着	5年	・錆、付着物がなく、開閉作動に支障がないこと ・弁棒に傷がないこと	・清掃 ・弁棒、めねじこまの取替え	
		弁棒の曲がり	5年	曲がりのないこと	取替え	
	弁座部	弁座の摩耗	5年	漏水のないこと	取替え	
		弁座の損傷	5年	漏水のないこと	取替え	
		弁座の腐食	5年	漏水のないこと	取替え	
		弁座の劣化	5年	漏水のないこと	取替え	
	弁箱、ふたなどの耐圧部	ガスケット、Oリングの劣化	5年		分解時に取替え	

(3) 突発的な点検

不定期におこる地震、風水害などの天変地異および大規模な火災のあとには、管路の総合点検が必要です。

そのときには、管路診断や電気設備の総合チェックと共に、バルブの点検を合わせて行ってください。

(4) 部品の交換

部品を交換する場合には、機能維持のため、当社にご相談ください。

3）故障例と対策

アフターサービスを依頼される前に、次のことを確かめてください。

<table>
<tr><th></th><th>故　　　障</th><th>原　　　因</th><th>対　　　策</th><th>備　　　考</th></tr>
<tr><td rowspan="6">本体部</td><td rowspan="4">バルブの開閉不能</td><td>内ねじ式において弁棒とめねじこまの摩耗で弁体が脱落</td><td rowspan="2">弁棒、めねじこまの取替え</td><td>外ねじ式に交換する</td></tr>
<tr><td>弁棒の破断で弁体が脱落</td><td></td></tr>
<tr><td>弁箱と弁体ガイド部の摩耗により過大トルク発生</td><td>弁箱と弁体の取替え</td><td>開閉頻度が多い場合は他機種の検討</td></tr>
<tr><td>内ねじ式において弁棒、めねじこまねじ部に水垢や錆が付着</td><td>弁棒、めねじこまの取替え</td><td>開閉頻度の少ない場合、水垢や錆の付着を防ぐため、定期的な操作を行う</td></tr>
<tr><td>グランド部からの漏水</td><td>パッキンの摩耗、劣化</td><td>取替え</td><td></td></tr>
<tr><td>弁座から漏水</td><td>弁座の摩耗、損傷</td><td>取替え</td><td></td></tr>
</table>

4）事故例と対策

(1) 本体部

事　　故	原　　因	対　　策	備　　考
バルブの開閉不能	弁座に異物が挟まる	異物を除去	
バルブの操作トルクが異常に大きい	弁棒ねじ部に異物がかみ込む	異物を取り除き、他に異常がないか調査	
	弁箱底部に土砂が堆積している	小開度での流れの勢いで堆積している土砂を洗い流す	
	パッキン押えの締付けすぎ（外ねじ式の場合）	パッキン押えボルトをゆるめ、漏れのない程度に締付け直す	
弁棒の曲がり、破断 めねじこまの脱落 キャップの破損	・操作トルクのかけ過ぎ ・操作ハンドル径が大きすぎる ・操作人員が多すぎる	・取替え ・適正なハンドル径、人員にて操作 ・開度計を確認しながら操作する（開度計がある場合）	・操作トルクは、締め込みトルク以下とする ・可搬式バルブ操作機を使用する場合は、全開 、全閉付近は十分注意して操作を行うこと
グランド部からの漏水（外ねじ式の場合）	パッキンの締め方が弱い	パッキン押えボルトの増締め	
	パッキン押えの片締め	パッキン押えボルトを平均して締める	
	弁棒の露出部に土砂等が付着し、弁棒に傷がつく	・弁棒の清掃、取替え ・ヨークスタンドに防塵カバーの取付け	
全閉しているのに弁座部から漏水している	弁座の損傷（キャビテーションなど）	・取替え ・中間開度での使用を避ける	キャビテーションが発生しない他機種の選定
	充水後の管路の水圧試験時に、弁箱上部に空気が残っている（水圧試験時に試験圧が下がる）	開閉操作を数回繰り返し、弁箱内の残留空気をなくす	実際にはバルブから漏水してないが残留空気の圧縮性により試験圧が下がることがある
騒音・振動	中間開度での運転で、キャビテーションが発生	キャビテーションが発生しない開度または複数台の運転とする	キャビテーションが発生しない他機種の選定
	弁棒ねじ部の潤滑不足（外ねじ式の場合）	グリスを補充	
	ボルト、ナットの緩み	増締め	

ご連絡いただくときは、次の項目をお知らせください。

故障の状況			
バルブ名称		運転期間	
呼 び 径		製造年月	
そ の 他			

■ 標　準　仕　様

呼　び　径	５０～１５０					
形　　　式	手動式（内ねじ式 ，外ねじ式）					
呼び圧力区分	種　類	呼び圧力	接　合　形　式	試　験　圧　力		
				呼び径	弁箱耐圧試験 MPa	弁座漏れ試験 MPa
	２　種	７．５Ｋ	鋳鉄SGR-N形異形管〈離脱防止ﾘﾝｸﾞ内蔵型〉	50～150	1.75	0.75
	３　種	１０Ｋ		50～150	2.3	1.0
適用流体	上水・下水・工水・農水					
運　　　転	全開、全閉運転が原則です（絞り運転には、適しません）					
据付姿勢	立形が原則です（横・平・傾斜据付には適しません）					
塗　　　装	〈弁　本　体〉内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装（マンセルＮ５．５） 〈ハウジング〉全面エポキシ系合成樹脂塗装（黒色）					
準拠規格	ＪＷＷＡ　Ｂ　１２０　水道用ソフトシール仕切弁					

▼営業窓口　　　株式会社 クボタ　バルブ事業部

営業所名	〒	住　　　所	電話番号	ＦＡＸ番号
本　　社	556-8601	大阪市浪速区敷津東1-2-47	(06)6648-2228	(06)6648-2229
東京本社	103-8310	東京都中央区日本橋室町3-1-3	(03)3245-3488	(03)3245-3498
北海道支社	060-0003	札幌市中央区北三条西3-1-44(札幌富士ﾋﾞﾙ)	(011)214-3161	(011)214-3118
東北支社	980-0811	仙台市青葉区本町2-15-11 (仙台第一生命ﾀﾜｰﾋﾞﾙ)	(022)267-8971	(022)267-7305
中部支社	450-0002	名古屋市中村区名駅3-22-8(大東海ﾋﾞﾙ)	(052)564-5031	(052)564-5102
中国支社	730-0036	広島市中区袋町4-25(明治安田生命広島ﾋﾞﾙ)	(082)546-0714	(082)546-0723
九州支社	812-8691	福岡市博多区博多駅前3-2-8 (住友生命博多ﾋﾞﾙ)	(092)473-2491	(092)473-2508

▼工場窓口

枚方製造所　〒573-8573 大阪府枚方市中宮大池1-1-1　Tel 072(840)1027　Fax 072(840)1290

ﾊﾞﾙﾌﾞ品質保証ｸﾞﾙｰﾌﾟ